

### Features the internet - formations of students

Romanova, Inna Sergeevna

Veröffentlichungsversion / Published Version

Zeitschriftenartikel / journal article

#### Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Romanova, I. S. (2012). Features the internet - formations of students. *Modern Research of Social Problems*, 2, 1-10.  
<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-400016>

#### Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer Basic Digital Peer Publishing-Lizenz zur Verfügung gestellt. Nähere Auskünfte zu den DiPP-Lizenzen finden Sie hier:  
<http://www.dipp.nrw.de/lizenzen/dppl/service/dppl/>

#### Terms of use:

This document is made available under a Basic Digital Peer Publishing Licence. For more Information see:  
<http://www.dipp.nrw.de/lizenzen/dppl/service/dppl/>

УДК 378:004.77

## ОСОБЕННОСТИ ИНТЕРНЕТ-ОБРАЗОВАНИЯ СТУДЕНТОВ

Романова И.С.

**Цель:** исследование отношения студентов к Интернет-образованию.

**Метод или методология проведения работы:** опрос и анкетирование студентов, статистическая обработка полученной информации.

**Результаты:** рекомендации по применению новой формы обучения.

**Область применения результатов:** организация учебного процесса.

**Ключевые слова:** Интернет-образование, анкетирование, критерии, коэффициенты, степень зависимости, электронная библиотека.

## FEATURES THE INTERNET - FORMATIONS OF STUDENTS

Romanova I.S.

**Purpose:** research of the attitude of students 2 the Internet – to formation.

**Metethodology:** interrogation and questioning of students, statistical processing of the RCVed information.

**Results:** recommendations on application of the new form of training.

**Practical implications:** the organization of educational process.

**Keywords:** the Internet-formation, questioning, criteria, factors, a degree of dependence, electronic library.

В настоящее время информационные технологии используются практически во всех сферах человеческой деятельности. Важной частью этих процессов является компьютеризация образования. Применение компьютерных техноло-

гий в сфере образования вызывает повышенный интерес в педагогической науке, что сопровождается существенными изменениями в педагогической теории и в практике учебно – воспитательного процесса. На сегодняшний день каждый третий житель России является пользователем Интернета, а каждый седьмой – посещает Интернет ежедневно. Доступ в Интернет осуществляется с компьютеров, расположенных в учебных заведениях, различных организациях, дома и т. д. В настоящее время одной из новых форм обучения является дистанционное обучение. Оно строится на использовании современных информационных технологий. Одной из форм дистанционного обучения является Интернет – образование.

Ресурсами Интернет – образования являются:

- 1) электронная библиотека,
- 2) использование технологий WWW,
- 3) доступ к мировым информационным ресурсам,
- 4) доступ к сайтам издательств и библиотек, к сайтам высших учебных заведений и научно – исследовательских центров.

Интернет – образование имеет ряд достоинств и недостатков.

К достоинствам можно отнести:

- 1) технологичность образования, т. е. обучение с использованием современных программных и технических средств,
- 2) доступность, открытость образования, т. е. возможность учиться удаленно от места обучения и в удобное время,
- 3) доступ к качественному образованию,
- 4) возможность выбора курсов обучения,
- 5) индивидуальность образовательной системы с применением дистанционных технологий образования,
- 6) документирование процесса обучения,
- 7) творческий характер образовательной деятельности,
- 8) индивидуализация образования.

Недостатками Интернет - образования являются:

- 1) отсутствие личного контакта, т. е. нет личного общения между преподавателем и студентом,
- 2) для Интернет – образования необходимы определенная степень самостоятельности и сознательности,
- 3) недостаточное количество специалистов, имеющих опыт работы в сети Интернет,
- 4) недостаточно развитая коммуникационная структура,
- 5) бедные информационные ресурсы образовательного характера на русском языке,
- 6) слабая оснащенность компьютерами Вузов,
- 7) высокая стоимость использования сети Интернет.

Основными пользователями Интернета в России являются молодые люди, большая часть из которых студенты. Это вызвано постоянной потребностью в информации при подготовке к семинарам, экзаменам, выполнении заданий. Интернет представляет доступную, полную и разнообразную информацию. Такая доступность и легкость получения нужной информации вызывает привыкание и заставляет отказаться от поиска сведений в книгах, журналах и других источниках, т. е. от пользования обычной библиотекой, оставляя в качестве приоритетного только Интернет. Большое значение в этом процессе имеет познавательная мотивация студенческого возраста, интерес к научному поиску, стремление к знаниям, самообразованию, поиску новой информации. Применение новых информационных технологий в образовании рассмотрено во многих источниках, в том числе в научно-исследовательских работах [1], в материалах конференций [2]. Однако, вопрос отношения различных групп обучаемых к Интернет – образованию исследован недостаточно.

Целью данной работы является исследование влияния различных факторов (форм, видов и направления обучения) на отношение к Интернет – образованию.

Метод исследования - проведение анкетирования среди студентов платной и бюджетной форм обучения учебных заведений Тверского филиала Московского финансово – юридического университета - МФЮА и Тверской государственной сельскохозяйственной академии и обработка полученных результатов с использованием непараметрических методов статистики [3]. В анкетировании приняли участие 36 студентов.

Вопросы анкеты:

- 1) влияние Интернет – образования на процесс обучения студентов,
- 2) зависимость от вида, направления и отношения к Интернет – образованию.

Зависимость между видом образования (бюджетное или платное) и отношением к Интернет – образованию показана в таблице 1.

Таблица 1

Вид образования	Полезно	Неполезно	ИТОГО
Бюджетное	5	3	8
Платное	27	1	28
ИТОГО	32	4	36

С помощью критерия согласия Пирсона  $\chi^2$  проверим случайность или не случайность данного распределения мнений студентов, т. е. сделаем вывод о случайности наличия (отсутствия) зависимости между видом образования и отношением к Интернет - образованию.

Вычислим значение критерия Пирсона  $\chi^2$  по формуле:

$$\chi^2_{\text{факт}} = \frac{\sum (f_{ij} - f_{ij}^T)^2}{(f_{ij}^T)}, \quad (1)$$

где теоретические частоты  $f_{ij}^T$  рассчитываются по строке пропорционально общим итогам, исходя из гипотезы о случайности распределения,  $f_{ij}$  - эмпирические частоты. Имеем:

$f_{11}^T = 7,11, f_{12}^T = 0,88, f_{21}^T = 24,88, f_{22}^T = 3,11$ . Тогда  $\chi^2_{\text{факт}} = 7,33$ .

Число степеней свободы:  $k = (k_1 - 1)(k_2 - 1) = 1$ , где  $k_1$  – число строк,  $k_2$  – число столбцов. Чтобы сделать вывод о случайности или не случайности распределения, определим табличное значение  $\chi^2$ , допустимое при случайных расхождении между эмпирическими и теоретическими частотами. Для уровня значимости  $\alpha = 0,05$  и числа степеней свободы  $k = 1$  значение  $\chi^2_{\text{табл}} = 3,84$ , а  $\chi^2_{\text{факт}} = 7,33$ . Так как  $\chi^2_{\text{факт}} > \chi^2_{\text{табл}}$  ( $7,33 > 3,84$ ), то распределение неслучайно и связано с зависимостью между признаками, положенными в основу группировки.

По результатам исследования можно сделать вывод о существовании неслучайной зависимости между видом образования и отношением к Интернет – образованию, т. е. менее чем в 5% случаев связь можно объяснить случайными факторами. Студенты платного обучения в большей степени считают его полезным, чем бюджетники.

Для более детального изучения тесноты зависимости между двумя качественными признаками, каждый из которых состоит более чем из двух групп, используем коэффициенты ассоциации и контингенции, а также коэффициент Пирсона.

Коэффициент ассоциации и коэффициент контингенции определяется соответственно по формулам:

$$K_a = \frac{ad - bc}{ad + bc} = \frac{ad - bc}{\sqrt{(a+b)(b+d)(a+c)(c+d)}}, \quad (2)$$

где  $a=5$  – количество обследованных единиц, удовлетворяющих признакам «полезно» и «бюджет»,

$b=3$  – признакам «неполезно» и «бюджет»,

$c=27$  – признакам «полезно» и «платно»,

$d=1$  – признакам «неполезно» и «платно».

Подставляя эти значения в формулу (2) получим

$$K_a \approx -0,88, K_k \approx -0,45 \quad |K_a| > 0,5; 0,88 > 0,5, |K_k| > 0,3; 0,45 > 0,3.$$

Следовательно, существует средняя степень зависимости между видом образования и отношением к Интернет – образованию.

Найдем коэффициент взаимной сопряженности Пирсона по формуле

$$K_{\Pi} = \sqrt{\frac{\chi^2}{\chi^2 + n}}, \quad (3)$$

где  $n$  – число наблюдений. Введем обозначение:  $\varphi^2 = \frac{\chi^2}{n}$ , ( $\varphi^2$  - показатель вза-

имной сопряженности). Тогда коэффициент Пирсона равен:  $K_{\Pi} = \sqrt{\frac{\varphi^2}{\varphi^2 + 1}}$ , где

$$\varphi^2 = \sum \frac{f_{ij}^2}{f_i f_j} - 1. \text{ В результате вычислений получаем}$$

$$\varphi^2 \approx 0,202, K_{\Pi} \approx 0,409 \quad (0 < K_{\Pi} < 1).$$

Следовательно, зависимость вида образования и отношения к Интернет – образованию средняя.

Связь между признаками считается подтвержденной, если  $|K_a| > 0,5$  и  $|K_k| > 0,3$ . Коэффициент ассоциации равен  $K_a = 0,88 > 0,5$  и коэффициент контингенции равен  $K_k = 0,41 > 0,3$ . Оба коэффициента характеризуют прямую зависимость между видом образования и отношением к Интернет – образованию. На основе коэффициента Пирсона можно судить о средней степени зависимости между видом образования и отношением к Интернет – образованию.

Исследуем зависимость отношения к Интернет – образованию от направления образования. Результаты опроса приведены в таблице 2.

Таблица 2

Направление образования	Полезно	Неполезно	Не знаю	ИТОГО
Экономическое	14	1	3	18
Техническое	8	2	8	18
ИТОГО	21	4	11	36

По сравнению с таблицей 1 здесь введена еще одна графа «не знаю». Для обработки данных используем коэффициент взаимной сопряженности Чупрова. Этот коэффициент используется для изучения связи между двумя качественными признаками, каждый из которых состоит более, чем из двух групп:

$$K_r = \sqrt{\frac{\varphi^2}{\sqrt{(k_1 - 1)(k_2 - 1)}}}, \quad (4)$$

где  $\varphi^2$  – показатель взаимной сопряженности,  $0 < K_r < 1$ ,  $\varphi^2 = \sum \frac{n_{xy}^2}{n_x n_y} - 1$ ,

$n_x$  – объемы признака X по группам,  $n_y$  – объемы признака Y по группам

$n_{xy}$  – объемы выборок, относящихся к признакам X и Y одновременно,

$k_1$  – число значений (групп) первого признака,

$k_2$  – число значений (групп) второго признака,

$$\varphi^2 = 0,16, \quad K_r = \sqrt{\frac{0,16}{1 \cdot 1}} = 0,4.$$

Связь между направлением образования и отношением к Интернет – образованию существует и является средней.

Исследуем зависимость между частотой пользования электронной библиотекой и обычной библиотекой. Результаты опроса приведены в таблице 3.



Таблица 3

Частота пользования	Обычная библиотека	Электронная библиотека	ИТОГО
Часто	7	20	27
Редко	22	9	31
Не пользуюсь	7	6	13
ИТОГО	36	35	71

Для исследования зависимости между частотой пользования электронной библиотекой и обычной библиотекой будем использовать критерий Пирсона, коэффициенты Пирсона  $K_n$  и Чупрова  $K_r$ .

Проведем вычисление значения критерия Пирсона  $\chi^2$  по формуле (1)

$$f_{11}^T = 13,7, f_{12}^T = 13,3, f_{21}^T = 15,7, f_{22}^T = 15,3, f_{31}^T = 6,6, f_{32}^T = 6,4, \chi_{\text{факт}}^2 = 11,65$$

Число степеней свободы:  $k = (k_1 - 1)(k_2 - 1) = (3 - 1)(3 - 1) = 2 \cdot 2 = 4$ , где

$k_1$  – число строк,  $k_2$  – число столбцов.

Определим табличное значение  $\chi^2$ , допустимое при случайных расхождениях между эмпирическими и теоретическими частотами. Для уровня значимости  $\alpha=0,05$  и числа степеней свободы  $k=4$  значение  $\chi_{\text{табл}}^2 = 9,49$ ,  $\chi_{\text{факт}}^2 > \chi_{\text{табл}}^2$ , т. е.  $11,65 > 9,49$ , следовательно, распределение неслучайно и связано с зависимостью между признаками, положенными в основу группировки, т. е. можно говорить о существовании зависимости между частотой пользования электронной библиотекой и обычной библиотекой.

Найдем коэффициент Пирсона по формуле (3):

$\varphi^2 = 1,15, K_{\Pi} = 0,73$  ( $0 < K_{\Pi} < 1$ ). Зависимость между частотой пользования электронной библиотекой и обычной библиотекой существует и является сильной.

Рассчитаем коэффициент Чупрова по формуле (4):

$$K_r = 0,76, \quad (0 < K_r < 1).$$

Следовательно, на основе этого коэффициента, зависимость между частотой пользования электронной библиотекой и обычной библиотекой подтверждается и является сильной.

В результате проведенных исследований можно сделать вывод, что Интернет – образование удобная и полезная, по мнению студентов, форма обучения. Интернет – образование дает возможность общаться преподавателю с обучаемыми дистанционно, повысить качество образования в регионах. От студентов требуется ответственный подход к обучению. Только в этом случае они приобретают навыки в выполнении практических занятий и твердое усвоение теоретических знаний. Интернет – образование наиболее пригодно для заочной формы обучения. Систематическое использование Интернета для очной формы обучения целесообразно только при недостаточной квалификации преподавателя.

### **Список литературы**

1. Отчет о научно-исследовательской работе. Система критериев учебного процесса для дистанционного образования. М.: МГТУ им. Баумана, 2002, 75 с.
2. Новые образовательные технологии в вузе. Сборник материалов седьмой международной научно-методической конференции, 8-10 февраля 2010 года. В 2-х томах. Часть 2. Екатеринбург.: ГОУ ВПО «УрГУ – УПИ», 2010, 444 с.
3. Громыко Г. Л. Общая теория статистики. Практикум. М.: ИНФРА-М, 2000, 139 с.

### **References**

1. *Otchet o nauchno – issledovatel'skoy rabote. Sistema kriteriev uchebno-go protsessa dlya distantzionnogo obrazovaniya* [The report about scientifically – research work. System of criteria of uchebno thy process for remote formation]. MGTU im. Bauman, 2002, 75 p.

2. *Novye obrazovatel'nye tekhnologii v vuze. Sbornik materialov sed'-moy mezhdunarodnoy nauchno-metodicheskoy konferentsii* [New educational technologies in high school. The collection of materials of sed international scientifically-methodical conferences], 2010. In 2 volumes. A part 2. Ekaterinburg. GOU VPO «URTU – UPI», 2010, 444 p.

3. Gromyko G. L. *Obshchaya teoriya statistiki. Praktikum* [The general theory of statistics. A practical work]. M. INFRA-M, 2000, 139 p.

## **ДАННЫЕ ОБ АВТОРЕ**

**Романова Инна Сергеевна**, декан Тверского филиала Московского финансово-юридического университета

*Тверской филиал Московского финансово-юридического университета*

*Артиллерийский переулок, д.16, г. Тверь, Тверская область, 170042, Россия*

*e-mail: isromanova@rambler.ru*

## **DATA ABOUT THE AUTHOR**

**Romanova Inna Sergeevna**, dean of the Tver branch Moscow financial- juridical University

*Tver branch Moscow financial and law University*

*16, Artilleri Lane, Tver, the Tver region, 170042, Russia*

*e-mail: isromanova@rambler.ru*

## **Рецензент:**

**Михайлова Е. Е.**, профессор кафедры психологии и философии, доктор философских наук, профессор, ГОУ ВПО «Тверской государственный технический университет»